

梦龙知能项目管理系统（PERT）在三峡工程中的应用（五）

PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/65/2021_2022__E6_A2_A6_E9_BE_99_E7_9F_A5_E8_c41_65482.htm

茅坪溪泄水建筑物的施工难度更大；要求进洞前高边坡开挖完成，进行喷锚支护，对岩石断层及破碎带及时处理，然后才能进行隧洞洞挖施工；箱涵大面积、大方量的软弱基础要求置换，碾压要求高。箱涵是薄壁箱形的钢筋混凝土结构，壁厚1.0m和1.2m，高8.0m，单孔净空4m*8.0m，共3孔。出口明渠的水下施工必须赶在汛期前浇筑完毕。本来施工工期就十分紧张的茅坪溪泄水建筑物，加上征地移民的严重滞后以及暴雨所带来的严重影响，无疑更加艰难了。尽管如此，茅坪溪泄水建筑物在网络图的有效控制下，在集团公司的果断决策和全体施工队伍的艰苦努力下，仍按期通过验收，不仅带来显著的经济效益，而且为集团公司立足于三峡奠定了坚实的基础。PERT系统应用主要成效 经过在三峡工程中所选定的四个关键项目中推行应用PERT项目管理系统，已经取得了十分显著的成效并形成四种不同风格的应用类型。 1.三峡右岸导流明渠施工具有工序多、层次多、技术复杂等特点，其工期的提前不仅能够使截流条件好，而且还能有效保证截流施工航运畅通。运用PERT项目管理系统后，将原有的一些工序从串行变为了并行，从对接为了搭接，加大力度，防止脱节。例如，导流明渠开工初期，在纵向围堰某块的中堡岛地段的土市方开挖过程中，因恶劣的地质影响，导致工期拖后了48个小时，由于后续工序在交接前充分研究了上道工序的困难，提前创造好了各种“接”的准备和条件，并提出最佳的交接方案，不是

埋怨，而是理解和支持；上道工序也主动检查原因，表示歉意，并诚恳地与下道工序协商具体的弥补措施，从而创造了最好的交接状态。之后，下一道工序在动作过程中努力拼搏，在不到一个月的时间内，不但补回了48小时，而且提前5天完成了基础混凝土的浇筑任务。最后，作为世界上泄流能力最大的导流明渠，在施工中克服重重困难，采取最大限度边水下开挖为干地开挖等有效措施，使明渠提前5个月实现分流，提前一个半月实现通航，为实现大江截流创造极为有利的条件。

2.优化工程型 三峡右岸混凝土纵向围堰堰坝段的浇筑是一期工程仓面最大、结构最复杂、施工难度最高的施工部位。由于混凝土浇筑要经过砂石骨料生产、筛分、混凝土拌和、运输、入仓、仓面清理、立模、扎筋、浇筑等多道工序，致使在最初的混凝土浇筑中施工记录每一仓的工序脱节时间都在100小时以上。为此，采用PERT项目管理系统对于浇筑工序进行了优化，并对混凝土浇筑一条龙的各工序进行了安排和布置，经过实施，第一轮过后就使脱节时间减少到75小时，第二轮便降至50小时，第三轮进一步下降到5小时，基本趋于平衡，工期达到最优。它表明，缩短脱节时间，则势必增加高额投入，起效果将不是最优的。

3.挽回工期型 三峡工程对外交通“两桥”项目，其通车时间是国家根据工程建设需要所确定的。“两桥”的施工由于自然条件差，加之征地移民滞后，造成了工期拖后两个月的被动局面。针对这种情况，中国葛洲坝集团公司迅速组建了刚劲有力、管理高效的专门工作组，把PERT系统为重要管理手段用于“两桥”施工。该工程组每天分析一次工序脱节的情况每周调整一次施工计划，每月修改一次PERT网络图。经过仅一个月的运行，

工期滞后的局面就得到了扭转。最后，仅用半年的时间，就挽回了原拖后的两个月工期，保证了三峡对外交通与1996年10月1日顺利通车，发挥对外交通公路的大动脉作用。

4. 保障工期型 三峡工程大江截流对工期的要求集中体现在正点上

，它既不主张冒进，也不主张拖延。如果提前冒进，将会遭遇强大洪水，影响截流期间航道的改换与通畅；而如果拖延，由将丢失大好的截流机遇，给后续项目施工造成被动。例如，对于大江截流的合龙的时间，根据1997年10月底的洪水预报，11月上旬的流量均在10000以下，经综合各方因素，并上报国家批准，将其定在1997年11月8日下午3：30，该时间预先向全世界进行了宣布，这在世界水电建设的历史上不曾有过的。最后，通过运用PERT智能项目管理系统安排施工进度，使整个大江截流合龙过程有条不紊，秩序井然，安全、优质、有序、正点地实现了合龙，保障了截流合龙工期的高度精确性。仅以上四个典型项目的实际应用，就在三峡工程中产生了巨大的综合效益。不仅使工程总体进度得到了保障或提前，而且使工程取得直接经济效益1.2亿元。

案例评析

从上述三峡工程施工中研究和应用PERT项目管理系统的实例不难看出，该系统已经在跨世纪的三峡工程中得到了广泛应用并发挥出巨大效能。由此可见，PERT项目管理系统具有者强大的生命力和广阔的应用前景。随着PERT项目管理系统在三峡工程后续项目中进一步应用以及在其他领域或其他行业中广泛应用，该系统势必会发展成为具有功能强劲、适用面宽、高效智能的国际通用系统。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com